

## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa projektu	<b>PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. 1 MAJA 84 A i E W ŻYRARDOWIE</b>		
Inwestor	Miasto Żyrardów ul. Bolesława Limanowskiego 44 96-300 Żyrardów		
Adres inwestycji	ul. 1 Maja 84 A i E 96-300 Żyrardów działka ewid. nr 2486/1, 2486/2, 2486/5, 2076 obręb ewid. nr 2 Żyrardów		
Faza	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Branża	BUDOWLANA KONSTRUKCYJNA I ARCHITEKTONICZNA		
Kategoria i rodzaj obiektu budowlanego	XIII – Budynek mieszkalny wielorodzinny		
Projektant	mgr inż. Michał Salamonowicz	Specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń MAZ/0647/PBKb/23 MAZ/0258/WBKb/22	PODPIS:
Data	GRUDZIEŃ 2024 R.		
ZD	<b>143/24</b>	EGZ. NR	

MS Biuro Projektów  
 ul. Starościńska 5 lok. 102  
 NIP: 5311710019

e-mail: projektowanie.ms@gmail.com  
 www.msbp.pl

## Spis treści

I CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	3
4. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU	4
5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I PROJEKTOWANYCH PRAC	4
5.1. POWIERZCHNIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – STAN OBECNY	4
5.2. RYNNY, RURY SPUSTOWE, PAS PODRYNNOWY	4
5.3. DASZKI, ROLETY, KRATY, ANTENY	4
5.4. TERMOIZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	5
5.5. IZOLACJE FUNDAMENTÓW	5
5.6. TERMOIZOLACJA DACHU	6
5.7. WYKONANIE ELEWACJI	7
5.8. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ	8
5.9. POZOSTAŁE ROBOTY ZWIĄZANE Z TERMOIZOLACJĄ BUDYNKU	8
5.10. TECHNOLOGIA OCIEPLENIA ŚCIAN METODĄ LEKKA MOKRĄ	9
5.11. NAPRAWA ŚCIAN MUROWANYCH	14
6. UWAGI TECHNICZNE	16
II INFORMACJA BIOZ	16
1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.	17
2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	17
3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ, ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĄPIENIA.	17
4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.	20
5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	20
III ZAŚWIADCZENIA	22
IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24

# I CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt objęty opracowaniem tj. budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany na działce ewid. nr 2486/1, 2486/2, 2486/5, 2076, przylega po obu stronach ścianami poprzecznymi do sąsiednich budynków mieszkalnych. Budynek stanowi odrębną konstrukcję nośną i jest traktowany jako budynek wolnostojący. Lokalizacja zgodnie z rysunkiem 14.

Na podstawie ustawy z dnia 9 lipca 1994 Prawo Budowlane z późn. zmianami – art. 29 pkt. 4 – projektowane prace ocieplenia przedmiotowego budynku nie wymagają pozwolenia na budowę ani zgłoszenia.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora – umowa na prace projektowe.

Wykorzystane materiały będące podstawą opracowania:

1. Mapa zasadnicza; Licencja nr GK.6642.2013.2024\_1438\_CL2; wydana 16.09.2024 przez Starostę Żyrardowskiego
2. Audyt Efektywności Energetycznej budynku z dnia 05.03.2024 u numerze ZD 116/24.
3. Oględziny stanu technicznego budynku z listopada 2024 r.
4. Dokumentacja archiwalna Inwestora – w tym książka obiektu budowlanego
5. Budownictwo ogólne tom. 2 i tom 4, Praca zbiorowa pod redakcją prof. Piotra Klemma i prof. W. Buczkowskiego, Arkady 2005, 2009.
6. Ustroje Budowlane, S. Mielnicki, Katowice 1939.
7. Z geologii okolic Żyrardowa i Rłonia, W. Mizerja, Państwowy Instytut Geologiczny 1947.
8. Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski - Arkusz Żyrardów 557, Państwowy Instytut Geologiczny 2010.
9. Ustawa z dnia 9 lipca 1994 Prawo Budowlane z późn. zmianami; stan prawny na 2024 rok.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami. Stan prawny na 2024 rok.

## 3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowane prace termomodernizacyjne nie wpływają na sposób użytkowania i program użytkowy obiektu. Nie planuje się zwiększenia ilości pomieszczeń oraz sposobu ich użytkowania.

Istniejący budynek mieszkalny posiada 2 kondygnacje nadziemne mieszkalne oraz poddasze użytkowane jako skład. Budynek jest wykorzystywany wyłącznie celach mieszkalnych.

Zestawienie powierzchni		
Kondygnacja	Rodzaj	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
piwnica	pow. użytkowa	98,85
parter	pow. użytkowa	405,3
piętro I	pow. użytkowa	471,5
poddasze	pow. użytkowa	406,1
WSZYSTKIE	pow. użytkowa całkowita	1381,7
-----	pow. zabudowy	562,4

#### 4. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Projektowane prace remontowe nie wpływają na układ przestrzenny obiektu.

Obecny budynek mieszkalny – dwukondygnacyjny z poddaszem, przylegający do sąsiednich budynków mieszkalnych, stanowi odrębną oddylatowaną konstrukcję. Konstrukcja nośna ścian – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej. Konstrukcja stropów i schodów drewniana. Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa pokryta papą termozgrzewalną na lepiku o kącie nachylenia 27 stopni. Elewacja lekka – mokra. Budynek posadowiony na ławach fundamentowych z cegły pełnej. Budynek wzniesiono w 1895 roku.

Wymiary budynku (części A i E):

Wysokość: 10,6 m

Długość: 45,93 m

Szerokość: 12,50 m

Ilość kondygnacji: 2 + poddasze + piwnica pod częścią E budynku

#### 5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I PROJEKTOWANYCH PRAC

Budynek posiada na parterze od strony ulicy lokale usługowe dostępne z poziomu chodnika, powyżej znajdują się lokale mieszkalne. Główne wejścia do części mieszkalnej budynku znajdują się w bramie i od podwórza.

Budynek murowany z cegły pełnej czerwonej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Budynek podłużny z przejazdem dzielącym część A i E, wzniesiony w 1895 roku. Obecnie budynek pełni funkcję usługową oraz mieszkalną. W budynku nie została wykonana instalacja centralnego ogrzewania oraz instalacja ciepłej wody użytkowej. Konstrukcja dachu drewniana z drewna klasy około C24.

Zakres termomodernizacji obiektu obejmuje wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, termoizolację ścian zewnętrznych, termoizolację stropu nad przejazdem, termoizolację połaci dachowych, izolację ścian fundamentowych oraz wykonanie zgodnie ze sztuką budowlaną wszelkich obróbek blacharskich i detali związanych z projektowanymi pracami budowlanymi. Przewidywane prace nie wpłyną negatywnie na stan obiektu, przeciwnie, poprawią jego parametry techniczne. Konieczność pilnego podjęcia prac jest niezbędna w celu poprawy efektywności energetycznej budynku. Projektowany zakres robót obejmuje zalecenia wydane w Audycie Efektywności Energetycznej [2].

##### 5.1. Powierzchnia ścian zewnętrznych – stan obecny

Należy dokładnie skuć istniejący tynk. Odsłonięte ściany tj. pow. z cegieł należy oczyścić mechanicznie i odtłuścić. Po uzupełnieniu ubytków w ścianach zewnętrznych, ściany należy sprawdzić pod kątem rys. Ewentualne naprawy wykonywać zgodnie z częścią rysunkową (RYS.11) oraz opisem pkt. 5.11.

##### 5.2. Rynny, rury spustowe, pas podrynnowy

Przewiduje się wymianę istniejących rynien i rur spustowych, a także przebudowę pasa podrynnowego (z wydłużeniem o grubość termoizolacji). Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane grubości 0,6 mm w kolorze ciemny grafit RAL 7016.

##### 5.3. Daszki, rolety, kraty, anteny

Anteny doczepione do elewacji należy przenieść na dach, przewody prowadząc w bruzdach ściennych, przed remontem elewacji.

Nad wejściem do budynku należy wykonać nowy daszek o szerokości 1,8 m, długości 1,0 m, w konstrukcji stalowej spawanej z kształtowników RK80, malowanej w kolorze ciemny grafit RAL 7016. Konstrukcja daszków należy kotwić do ścian zewnętrznych na głębokość min. 15 cm, prętami stalowymi żebrowanymi #12 na kotwę chemiczną przystosowaną do kotwienia w murze z cegły ceramicznej pełnej. Konstrukcję daszku należy przykryć blachą stalową ocynkowaną grubości 0,7 mm w kolorze ciemny grafit RAL 7016.

#### 5.4. Termoizolacja ścian zewnętrznych

Projektuje się termoizolację ścian zewnętrznych budynku metodą lekką-moką zgodnie z ogólnie znaną sztuką budowlaną [5]. Zakres docieplenia obejmuje wszystkie ściany zewnętrzne. Jako podstawowy materiał dociepleniowy ścian zewnętrznych należy stosować polistyren ekstrudowany fasadowy o minimalnej wytrzymałości mechanicznej 100 kPa, o grubości 15 cm (grubość należy dopasować do uskoku cokołu).

Jako podstawowy materiał dociepleniowy cokołu przyziemnego należy stosować polistyren ekstrudowany fundamentowy o minimalnej wytrzymałości mechanicznej 100kPa, o obniżonej hydrofobowości, o grubości 10 cm (grubość należy dopasować do uskoku ścian zewnętrznych).

Minimalne parametry termoizolacji:

- polistyren ekstrudowany fasadowy EPS100 o gr. 15 cm,  $\lambda = 0,035$  W/mK,
- ościeża okienne i drzwiowe – pianka rezolowa  $\lambda = 0,020$  W/mK, grubości 4-5 cm, w zależności od warunków (szerokość ramy okiennej)
- gzyms – polistyren ekstrudowany fasadowy XPS300 o gr. 15 cm,  $\lambda = 0,035$  W/mK,
- parametry stolarki okiennej i drzwiowej wg części rysunkowej niniejszego projektu (RYS.9).

Termoizolację kotwić minimum 6 cm w warstwie nośnej ściany; osłonić tynkiem cienkowarstwowym, systemowym, silikonowym barwionym w masie w kolorze proponowanym jasny beż RAL 1013 (dopuszcza się zmianę koloru na etapie realizacji po konsultacji z Inwestorem). Termoizolację cokołu z polistyrenu ekstrudowanego należy wykonać na całej głębokości muru. Szczegóły technologiczne wykonania docieplenia w dalszej części opracowania - rysunki. Wykończenie cokołu powyżej poziomu terenu należy wykonać z tynku mozaikowego na siatce i kleju (jak dla systemu ociepleń). Tynk mozaikowy powinien być w kolorze jasny beż RAL 1013.

Przy dociepleniu gzymsów należy stosować styropian XPS300 o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej. Należy oczyścić oraz wyrównać niewielkie luki gzymsu oraz dostosować do nich płyty styropianu, płyty należy układać schodkowo, nawiązując do gzymsu sprzed termomodernizacji. Wykonywać zgodnie z rysunkiem.

Gzyms pasowy należy wykonać miejscowo z pogrubionego polistyrenu ekstrudowanego fasadowego XPS300 o gr. 20 cm. Wykonywać zgodnie z rysunkiem.

Przy dociepleniu gliców należy stosować polistyren ekstrudowany fasadowy EPS100, dostosowując go do niewielkich luk nadproży (od strony podwórza), po wykonaniu ocieplenia otwory w murze powinny być prostokątne. Wykonywać zgodnie z częścią rysunkową.

#### 5.5. Izolacje fundamentów

Przed wykonaniem termoizolacji cokołu przyziemnego oraz fundamentów należy wykonać odkrywkę fundamentu na całą ich głębokość oraz na szerokość 1 m i sprawdzić stan techniczny fundamentów. W przypadku wystąpienia odspojień konstrukcji i innych ubytków należy uszkodzenia załatać zaprawą betonową klasy min. C20/25. Następnie należy rozpocząć

wykonanie izolacji ścian fundamentowych zgodnie z częścią rysunkową projektu (izolacja termiczna i przeciwwilgociowa pionowa).

Wykop w trakcie prac budowlanych należy zabezpieczyć przed nawodnieniem.

Kolejność wykonania prac:

- Powierzchnię fundamentów należy oczyścić i sprawdzić występowanie ewentualnych ubytków; w razie wystąpienia ubytków należy je uzupełnić stosując zaprawę betonową klasy C20/25 uprzednio gruntując przygotowując powierzchnię konstrukcji.
- Powierzchnię konstrukcji odpowiednio zagruntować i nałożyć izolację przeciwwodną w postaci masy bitumicznej w dwóch warstwach.
- Po wyschnięciu warstw izolacji przeciwwodnej rozpocząć montaż płyt termoizolacyjnych z płyt wykonanych z polistyrenu ekstrudowanego fundamentowego EPS100 o gr. 10 cm
- Na powierzchnię warstwy izolacyjnej zamontować warstwę folii tłoczonej kubełkowej – dedykowanej do stosowania przy izolacjach fundamentów.
- Zasypać wykop rodzimym gruntem zagęszczając go w warstwach co 20 cm.
- Wokół budynku wykonać opaskę z pospółki lub żwiru na szerokość 20cm od budynku, grubość warstwy 15 cm zakończoną krawężnikiem betonowym montowanym na podbudowie z suchego betonu.

Minimalne parametry termoizolacji ścian fundamentowych i cokołu nad powierzchnią gruntu:

- polistyren ekstrudowany fundamentowy EPS100 o gr. 10 cm,  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ , o minimalnej wytrzymałości mechanicznej 100kPa, o obniżonej hydrofobowości.

## 5.6. Termoizolacja dachu

Przewiduje się termoizolację połaci dachowych. Jako podstawowy materiał termoizolacyjny należy stosować piankę termoizolacyjną poliuretanową. Należy ułożyć materiał izolacyjny na gr. min. 17 cm pomiędzy krokwiami. Przed ułożeniem pianki poliuretanowej należy zwiększyć wysokość krokwi poprzez dobicie dodatkowego przekroju drewnianego klasy C24 o wymiarach przekroju 14 x 5 cm, tak aby łączna wysokość krokwi po dobiciu belki wynosiła 19 cm. Ocieplenie należy przykryć płytą karton-gips (płyta odporna na działanie wilgoci) mocując za pomocą łączników metalowych do krokwi. Połączenia płyt g-k należy odpowiednio wykończyć wg karty produktu producenta. Wszystkie elementy zakrywanej konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować preparatem zapobiegającym rozprzestrzenianiu ognia i grzybobójczym.

Dodatkowo w dachu projektuje się montaż okien dachowych zgodnie z dalszą częścią opracowania.

Minimalne parametry termoizolacji:

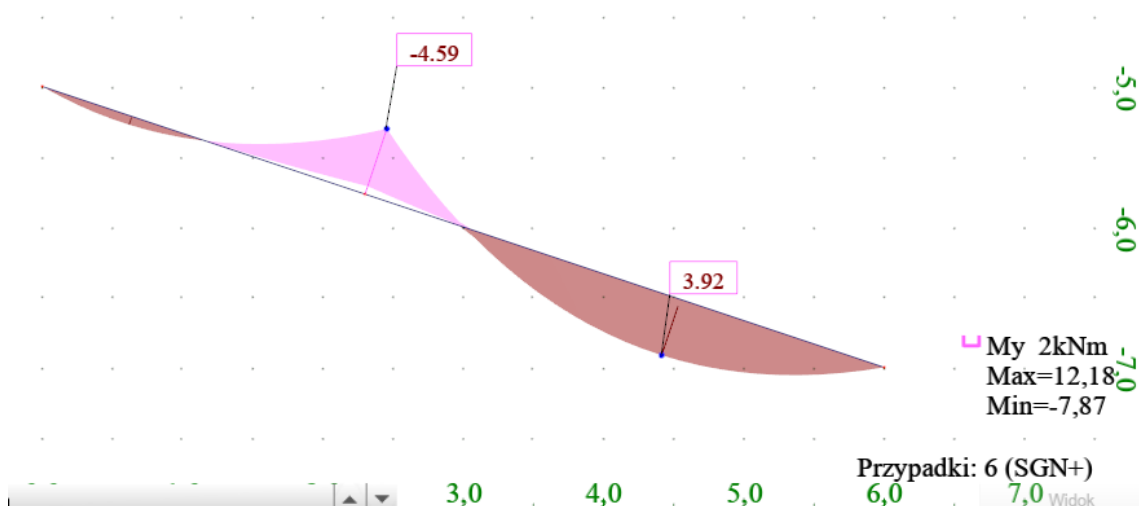
- wełna mineralna o gr. 17 cm, max.  $\lambda = 0,026 \text{ W/mK}$ ,

Należy **wykonać włącz na dach** o podstawie prostej kwadratowej z blachy stalowej ocynkowanej o wysokości przystosowanej do ocieplenia. Konstrukcja z zawiasami ze stali nierdzewnej i z uszczelką (ocieplonej wewnętrznym profilem PCV); geometria włączu w kształcie kwadratu o szer. 80x80 cm; współczynnik przenikania ciepła dla włączu  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Lokalizacja do wskazania przez inwestora na etapie wykonywania prac budowlanych.

Po wykonanych pracach termoizolacji dachu należy uprzątnąć z nieczystości poddasze oraz zamontować płyty OSB gr. 15 mm na całej powierzchni stropu, a także wytynkować tynkiem cementowo-wapiennym ścianki kolankowe, grubość tynku ok. 1,5 cm.

#### Informacje dot. sprawdzenia nośności:

Po przeprowadzeniu obliczeń wg PN-EN 1995 - Eurokod 5 oraz po przyjęciu obciążeń dachu pod przeprowadzonej termoizolacji otrzymano następujące siły przekrojowe w krokwiach (momenty zginające):



Maksymalny moment zginający nad podporą wynosi 459 kNcm.

Po sprawdzeniu warunków nośności oraz przyjęciu klasy drewna istniejącej więźby – krokwi (C24) wytrzymałość przekrojów krokwi wyniosła 56% co spełnia warunek SGN. W związku z powyższym projektowane prace nie wpłyną negatywnie na statykę konstrukcji więźby dachowej.

#### **5.7. Wykonanie elewacji**

W projekcie założono jako wykończenie tynk cienkowarstwowy mineralny, barwiony w masie. Nie należy mieszać producentów tynku i kleju (chyba, że technologia danego producenta dopuszcza stosowanie zamiennych materiałów innych producentów).

Kolor elewacji jasny beż - RAL 1013 (dopuszcza się zmianę kolorystyki elewacji w trakcie wykonywania prac po uprzedniej akceptacji przez Projektanta i Inwestora)

Uwaga: przy określaniu kolorystyki, należy posługiwać się częścią rysunkową niniejszego opracowania. Ostateczny wybór kolorystyki według wzornika dostawcy po uzgodnieniu i akceptacji Inwestora.

Należy wyremontować i wyizolować termicznie gzyms elewacji. Ze względu na jego wielkość, gzyms ten należy wyizolować schodkowo. Przewiduje się wymianę pasa podrynnowego i obróbkę blacharskich gzymsu.

Wszystkie występujące na elewacji elementy instalacyjne, kable, puszki itp. Należy przed wykonaniem nowych tynków wprowadzić w ścianę lub prowadzić podtynkowo. Wszystkie elementy takie jak anteny; kable antenowe należy wyprowadzić przewodami w bruzdach w dach. Wszystkie zewnętrzne rury wentylacyjne (występujące na elewacji) należy usunąć.

Pozostałe parametry wykonania określono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

## 5.8. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

Przewiduje się wymianę w całości stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej oraz montaż okien dachowych. Okna i drzwi według części rysunkowej, w szczególności katalogu stolarki. Przewidywane współczynniki przenikania ciepła dla okien (całych okien, nie szklenia) i drzwi, powinny wynosić nie więcej niż:

$$U_{\text{okna}} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K (dla okien ścian zewnętrznych)}$$

$$U_{\text{okna}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K (dla okien dachowych)}$$

$$U_{\text{drzwi}} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Projektowane okna PCV, projektowane drzwi zewnętrzne stalowe: zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie okna i drzwi na parterze powinny być antywłamaniowe w klasie minimum P4.

Montować stolarkę okienną i drzwiową zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz kartami katalogowymi producentów.

## 5.9. Pozostałe roboty związane z termoizolacją budynku

### 5.9.1. Daszek nad wejściem

Nad wejściami do budynku należy wykonać nowy daszek o szerokości 1,8 m, długości 1,0 m, w konstrukcji stalowej spawanej z kształtowników RK80, malowanej w kolorze ciemny grafit RAL 7016. Konstrukcja daszków należy kotwić do ścian zewnętrznych na głębokość min. 15 cm, prętami stalowymi żebrowanymi #12 na kotwę chemiczną przystosowaną do kotwienia w murze z cegły ceramicznej pełnej. Konstrukcję daszku należy przykryć blachą stalową ocynkowaną grubości 0,7 mm w kolorze ciemny grafit RAL 7016.

### 5.9.2. Utwardzenie przed wejściem do budynku

W wyniku konieczności wyizolowania fundamentów projektuje się skucie obecnego utwardzenia (od strony podwórza) oraz schodów przy wejściach (od strony ulicy 1 Maja oraz od przejazdu) i po wykonaniu prac związanych z izolacją fundamentów należy je odtworzyć. Utwardzenie w postaci płyty żelbetowej o gr. 20 cm zbrojonej siatką stalową górą i dołem, prętami stalowymi S235 #8mm w rozstawie co 15 cm; posadowienie płyty na tłuczniu lub pospółce o grubości warstwy min. 50 cm. Płytę należy kotwić do konstrukcji ściany zewnętrznej prętami stalowymi S 235 #10mm o długości 50cm co 20 cm górą i dołem; zakotwienie w ścianie na dł. min. 15 cm. Dwustopniowe schody o wysokości 2 x 15 cm oraz szerokości stopni 30 cm zbrojone prętami stalowymi S235#8mm w rozstawie co 15cm. Schody należy kotwić do konstrukcji ścian zewnętrznych prętami stalowymi S235#10 o długości 50 cm co 20 cm górą i dołem; zakotwienie w ścianie na dł. min. 15 cm.

### 5.9.3. Okna na poddaszu.

Należy całkowicie zlikwidować istniejące okienka poddasza oraz замуrować otwory okienne stosując cegłę ceramiczną czerwoną pełną. Doświetlenie strychu mają pełnić okna połaciowe zgodnie z częścią rysunkową. Należy wbudować nowe okna połaciowe o max  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Projektuje się – w przypadku okien dachowych domontowanie dwóch dodatkowych krokwi w licach okna dachowego – dla każdego okna (krokwie z drewna klasy C24 i wymiarach 7x14cm), a także wymianów drewnianych z drewna klasy C24 wzdłuż krawędzi poprzecznych okien dachowych.



Obróbki okien dachowych wykonywać zgodnie z kartami produktów okien wystawianych przez producenta.

Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować preparatem zapobiegającym rozprzestrzenianiu ognia i grzybobójczym.

#### **5.9.4. Termoizolacja kominów**

Przewiduje się remont kominów. Kominy należy oczyścić, skuć odpajający tynk (przyjąć 40 %) i uzupełnić ubytki. Kominy nakryć nowymi czapkami betonowymi, dostosowanymi do obrysu kominów. Czapki z betonu C30/37, zbrojonego włóknem rozproszonym. Należy wykonać obróbkę blacharską kominów na szerokość min. 20 cm z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,7 mm, zgodnie z opracowaniem rysunkowym.

Kominy od zewnątrz należy wyizolować termicznie stosując polistyren ekstrudowany fasadowy EPS100 o gr. 5 cm,  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ .

#### **5.9.5. Naprawa pokrycia dachu**

Należy przewidzieć naprawę pokrycia dachu. Przewiduje się zerwanie istniejącej papy. Następnie należy dokonać przeglądu deskowania i w razie konieczności wymienić uszkodzone lub spróchniałe elementy. Należy założyć wymianę 10% deskowania. Na naprawionym deskowaniu ułożyć nowe pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej według opracowania rysunkowego po uprzednim zagruntowaniu powierzchni.

#### **5.9.6. Pas podrynnowy**

Istniejące wykończenie pasa podrynnowego należy rozebrać. Następnie wykonać nowe obróbkami blacharskimi wchodzące w głąb połaci dachowej, izolując termicznie uprzednio pianką rezolową wierzch ściany, zgodnie z częścią rysunkową.

#### **5.9.7. Obróbki blacharskie, parapety**

Obróbki blacharskie i parapety należy wykonać z blachy ocynkowanej malowanej, grubości min. 0,6 mm.

Wykonując obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne należy je dostosować do wyizolowanych termicznie ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki i parapety mocować drutem do kołków drewnianych, osadzanych w trakcie przyklejania płyt w dokładnie dopasowanych wycięciach lub do kołków rozporowych kotwionych w ścianie.

Przed wykonaniem obróbki górnego gzymsu (pasa podrynnowego), należy wykonać izolację wodoszczelną z membrany EPDM lub papy, która nie wchodzi w reakcję chemiczną z produktami z polistyrenu ekstrudowanego.

Projektuje się parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej. Blacha grubości min. 0,6 mm. Parapety i obróbki wymienić na całej elewacji, od podwórza i frontowej.

### **5.10. Technologia ocieplenia ścian metodą lekka mokra**

#### **5.10.1. Wymagania podstawowe**

- Metoda lekka-mokra ocieplenia ścian istniejących budynków może być stosowana do ścian murowanych jak i elementów żelbetowych.
- W metodzie lekkiej-mokrej ocieplenie należy wykonywać w postaci ciągłej warstwy termoizolacyjnej z płyt z polistyrenu ekstrudowanego przyklejanych oraz mocowanych do

powierzchni zewnętrznej i pokrytych cienką warstwą tynkarską, wzmocnioną siatką z włókna szklanego.

- Powierzchnię ścian, na których ma być przyklejone ocieplenie, należy dokładnie oczyścić z pyłu i innych zanieczyszczeń np. tłuszczu, smarów. Ścianę należy dokładnie umyć - najpierw z dodatkiem detergentów (tłuszcz), później z dodatkiem środków przeciwbieżnych.
- Jeżeli na powierzchni ściany występują nierówności większe niż 10 mm, to należy je wyrównać zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1(cement):3(piasek).
- Roboty termoizolacyjne należy wykonywać tylko przy bezdeszczowej pogodzie, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5 stopni C i nie wyższa niż 25 stopni C chyba, że producent danego materiału dopuszcza inaczej.

#### **5.10.2. Tkaniny zbrojące**

Stosować tkaninę z włókna szklanego spełniającą następujące wymagania:

- Wymiary oczek 3 do 5 mm w jednym kierunku i 4 do 7 mm w drugim kierunku;
- Siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku osnowy w stanie aklimatyzowanym – nie mniej niż 125 daN.
- Tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego

Pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010 lub normą równoważną.

#### **5.10.3. Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża**

Należy stosować typ łączników mechanicznych przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Kołki w tulejach rozprężnych, typowe dla systemów dociepleń, nie tworzące mostków termicznych. Łącznik powinien zapewnić min. 6 cm kotwienia w warstwie nośnej ściany.

#### **5.10.4. Kleje, masy klejące i tynkarskie**

Należy zastosować kleje, masy klejące i tynkarskie zgodnie z przyjętą technologią i dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Nie należy łączyć elementów różnych systemów, wszystkie elementy docieplenia powinno się wykonać w jednej, przyjętej technologii.

#### **5.10.5. Kątowniki aluminiowe**

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 10 x 15 cm do wzmocniania wszystkich naroży pionowych i poziomych powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5 mm z przyklejoną siatką z włókna szklanego.

#### **5.10.6. Kolejność wykonywania robót**

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań);
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- cięcie płyt na potrzebne wymiary;
- przygotowanie masy klejącej;
- przyklejenie oraz mocowanie płyt termoizolacyjnych;
- wykonanie warstwy ochronnej z masy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej;
- wykonanie obróbek blacharskich;

#### **5.10.7. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian**

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek ocieplenia.

#### **5.10.8. Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt odpowiadające wymaganiom podanych w niniejszym projekcie oraz zamontować rusztowania stojakowe. Ze szczególną uwagą należy zabezpieczyć prowadzenie prac na wysokościach.

#### **5.10.9. Wykonanie próby przeklejenia płyt**

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu i pyłu, a następnie przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek o wymiarach 10 x 10 cm. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnię próbek warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie uszkodzeniu. Jeżeli próbki oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany z ewentualnym jej zagruntowaniem i wykonać ponownie próbę przyklejenia. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

#### **5.10.10. Przygotowanie powierzchni ścian**

Całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą. Ubytki i nierówności większe niż 10 mm należy wyrównać zaprawą cementową 1;3. Przyklejanie płyt można rozpocząć po wyschnięciu podłoża.

#### **5.10.11. Przygotowanie klejów i mas klejących**

Przygotowanie mas klejących przeprowadzać zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

#### **5.10.12. Przyklejanie płyt ze styropianu**

Do przyklejania płyt ze styropianu stosuje się inną niż do wełny mineralnej, zaprawę klejącą. Przy czym, aby zwiększyć przyczepność zaprawy do styropianu, miejsca w których zostanie ona nałożona na płytę szpachlować wcześniej cienką warstwą tejże zaprawy.

Przygotowaną zaprawę klejącą przetrzeć (przeszpachlować) płytę w miejscach późniejszego, docelowego nałożenia zaprawy klejącej. Zaprawę nakładać pasmami o szerokości 3-6cm na obrzeżach płyty fasadowej, a na pozostałej powierzchni nałożyć 8-10 "placków" o średnicy 8-12cm. Pasma zaprawy powinny być nałożone w odległości około 3cm od krawędzi płyty. Prawidłowo nałożona zaprawa powinna pokrywać min 40% powierzchni płyty, a grubość tej warstwy nie powinna przekraczać 10 mm. Po nałożeniu zaprawy, płytę fasadową należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do już przyklejonych płyt i docisnąć pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Jeżeli zaprawa wycisnie się poza obrys płyty trzeba ją usunąć. Przyklejone zaprawą płyty wymagają mocowania odpowiednimi łącznikami mechanicznymi, po dostatecznym związaniu zaprawy klejącej (min. Po 48h).

### **5.10.13. Wskazówki wykonawcze**

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi ani korygowanie lica płyt po upływie kilkunastu minut od chwili ich przyklejenia. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy ją oderwać, zebrać zaprawę klejącą ze ściany, po czym ponownie przeprowadzić proces przyklejania płyty.

Ewentualne powstałe nierówności i uskoki w miejscach połączeń płyt należy przeszlifować dużą pacą z grubym papierem ściernym. Proces szlifowania można przeprowadzić na płytach zamocowanych mechanicznie do podłoża dopiero po dostatecznym związaniu i stwardnieniu zaprawy klejącej. Podczas szlifowania należy stosować odzież ochronną oraz chronić oczy i drogi oddechowe.

Ewentualne powstałe szczeliny i ubytki w warstwie materiału termoizolacyjnego należy uzupełnić tym samym materiałem. Niedopuszczalne jest używanie w tym celu kleju (zaprawy).

### **5.10.14. Mocowanie płyt za pomocą łączników mechanicznych**

Dodatkowe mocowanie płyt z polistyrenu ekstrudowanego za pomocą łączników mechanicznych należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich instrukcjach montażu przekazanych przez producenta. Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być przykryte tkaniną zbrojącą. Mocowanie łączników można wykonywać dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. W warunkach optymalnych około 2 dnia od klejenia płyt.

### **5.10.15. Przyklejanie tkaniny zbrojącej**

Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 stopni C i nie wyższej niż 25 stopni C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 stopni C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura powietrza podczas pracy jest wyższa niż 5 stopni C.

Warstwę zbrojącą wykonywać przez nałożenie na zamocowane płyty ciągłej warstwy (o gr. Ok. 5mm) zaprawy klejącej pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej i rozprowadzenie jej równomiernie pacą stalową z ząbkami (o wymiarach 10x12mm). Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Następnie na wyschniętą powierzchnię zatopionej siatki nanieść cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości około 1mm) celem wyrównania i wygładzenia powierzchni.

Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone za zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzie narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości ok. 15 cm.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmocniające. W części parterowej i cokołowej ściany należy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości około 2 m od poziomu terenu.

#### **5.10.16. Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej**

Wyprawę elewacyjną można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejania tkaniny szklanej. Warunki atmosferyczne w trakcie wykonywania robót powinny odpowiadać warunkom jak przy wykonywaniu naklejania tkaniny zbrojącej. Wykonywanie wyprawy elewacyjnej należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami producenta. W projekcie przewidziano tynk mineralny cementowo – wapienny cienkowarstwowy.

#### **5.10.17. Nadzór techniczny nad robotami**

Roboty związane z ociepleniem ścian metodą lekką powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. W czasie wykonywania robót należy dokumentować odbiór poszczególnych części robót stosownymi protokołami odbioru robót częściowych.

#### **5.10.18. Odbiór robót**

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentami dopuszczenia do stosowania budownictwie i kartami charakterystyki, instrukcjami montażu wystawianymi przez producenta. Odbiorem technicznym częściowo należy objąć następujące etapy robót:

- Przygotowanie powierzchni ścian;
- Przymocowanie do podłoża płyt;
- Wykonanie warstwy ochronnej;
- Wykonanie faktury elewacyjnej z masy tynkarskiej;
- Demontaż obecnej stolarki okiennej i drzwiowej;
- Uzupełnienia ubytków ścian;
- Montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej;
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich.
- Wykonanie robót termoizolacyjnych
- Wykonanie nowego poszycia dachu

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór końcowy, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonanego ocieplenia z projektem.

- Równość powierzchni – wg wymagań normowych, jak dla kat. Tynków zewnętrznych;
- Jedności faktury i koloru
- prawidłowości wykonania wszystkich szczegółów izolacji i ich zgodności z aktualną dokumentacją;
- prawidłowości połączenia ocieplenia z innymi, istniejącymi elementami elewacji;
- wykonanie ocieplenia powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości aktualnych usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia. Roboty mogą wykonywać tylko wyspecjalizowane firmy mające uprawnienia właścicieli systemów oraz zapewniające nadzór techniczny. Po zakończeniu robót należy sporządzić protokół odbioru.

Uwaga! Zakres poszczególnych odbiorów częściowych może być zmieniony przez przedstawiciela Inwestora.

## **5.11. Naprawa ścian murowanych**

Wszędzie tam, gdzie występują spękania, rozwarcia, uszkodzenia odsłoniętych fundamentów, ścian zewnętrznych a także ścian wewnętrznych należy wykonać szycie murów. W przypadku gdy rysy są większe niż 3 mm należy wykonać przemurowanie elementów ścian.

### **5.11.1. Szycie murów**

KOLEJNOŚĆ ORAZ OPIS ROBÓT:

1. Skuć dotychczasową warstwę tynku.
2. Wyznaczyć na strukturze muru zakresy wykonania bruzd pod pręty wzmacniające oraz zaprawę. Bruzdy powinny być rozmieszczone wzdłuż rysy, ich zakres powinien wychodzić poza granicę rysy min. 30 cm. Rozstaw maksymalny bruzd 20 cm. Schemat wykonania bruzd – część rysunkowa.
3. Wcięcie bruzd w konstrukcję muru przy użyciu piły tarczowej bądź poprzez usunięcie zaprawy pomiędzy cegłą.
4. Usunięcie z bruzdy pyłu za pomocą sprężarki.
5. Nawilżenie bruzd wodą.
6. Umieszczenie w bruzdach zaprawy na bazie cementu o wytrzymałości min. 25 MPa.
7. Umieszczenie pręta zbrojeniowego. Pręt o dł. 120 cm umieszczać środkowo względem rysy.
8. Uzupełnienie zaprawy na bazie cementu.

### **5.11.2. Przemurowanie elementów ścian**

Celem naprawy przez przemurowanie jest odtworzenie pierwotnego wiązania elementów murowych, tak aby zapewnić scalenie rozdzielonych rysą części murowanej ściany. Usunięciu podlegać powinny elementy murowe bezpośrednio sąsiadujące z zarysowaniem (na szerokość dwóch elementów) oraz do dwóch warstw elementów zabudowanych powyżej i poniżej zarysowania.

KOLEJNOŚĆ ORAZ OPIS ROBÓT:

1. Przed rozbiórką zarysowanych ścian należy podstemplować stropy w strefie naprawy, szczególnie gdy spękania występują na całej wysokości kondygnacji. Podstemplowanie jest ponadto konieczne, gdy nad rozbiegającym otworem znajduje się belka lub żebro stropowe.
2. Przemurowania ścian o grubości mniejszej niż 1,5 cegły wymagają rozbiórki w obrębie rysy. Mury grubsze można natomiast przemurować bez rozbierania na całej wysokości rysy -najpierw z jednej, a później z drugiej strony.

Zarysowany obszar muru należy rozebrać w taki sposób, aby w istniejącym murze powstały strzępia umożliwiające połączenie z nowym fragmentem ściany. Rozbiórkę muru prowadzić ręcznie lub przy użyciu ręcznego sprzętu mechanicznego. Podczas rozbiórki nie należy wprowadzać do ściany dodatkowych naprężeń czy wibracji.

Uszkodzone fragmenty ścian rozbiera się odcinkami o szerokości nie większej niż 1,2 m.

3. Po rozebraniu obszaru zarysowanego muru należy oczyścić powierzchnię z kurzu i pyłu, a przed rozpoczęciem przemurowywania obficie skropić wodą.

Po rozbiórce zarysowanej strefy należy ją przemurować najpóźniej w dniu następnym.

4. Wykonując przemurowanie, należy w jak największym stopniu wykorzystać istniejące elementy murowe. Nowe elementy murowe i zaprawę należy dobrać w taki sposób, aby ich parametry mechaniczne nie odbiegały istotnie od paramentów zaprawy i elementów w istniejącym murze.

Odległość między kolejnymi przemurowaniami wykonywanymi w tej samej ścianie musi być większa niż wysokość kondygnacji. Gdy odległość ta jest mniejsza, to kolejne przemurowanie można wykonać dopiero po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przemurowania poprzedniego.

5. Po wykonaniu przemurowania zaleca się zabezpieczyć nowy fragment ściany przez nadmiernym wysychaniem, np. przez zastosowanie powierzchniowego przykrycia z folii.

6. Przed demontażem stempli zapewniających odciążenie ściany na czas naprawy należy skontrolować stan spoin w styku starego i nowego muru. Usuwanie stempli powinno być prowadzone stopniowo i zostać rozłożone w czasie.

#### **5.11.3. Wykonanie nadproża żelbetowego**

Procedura wykonania nadproża o rozpiętości do 110 cm.

Wykucie ściany może nastąpić jedynie przy odpowiednim wykonaniu nadproża żelbetowego – belki żelbetowej.

Wszelkie prace zanikowe (tj. przed zalaniem mieszanką betonową lub umieszczenie nadproży) powinny być odebrane przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w spec. – konstrukcyjno budowlanej.

KOLEJNOŚĆ ORAZ OPIS ROBÓT:

1. Wykuć otwór pod belkę żelbetową (I część) z jednej strony tj. na połowę grubości ściany.
2. Umieścić zbrojenie wg detalu B w opracowaniu rysunkowym.
3. Zaszalować wykuty otwór z pozostawieniem otworu do umieszczania mieszanki betonowej.
4. Przystąpić do betonowania. W czasie betonowania należy mieszankę odpowiednio zagęścić.
5. Wykuć otwór pod belkę żelbetową (II część) z drugiej strony tj. na połowę grubości ściany.
6. Oczyścić powierzchnię betonu części belki nr I, oczyścić z pyłu oraz resztek cegieł a następnie przed betonowaniem części II zwilżyć wodą.
7. Postępować dalej jak w punktach 2, 3, 4.

W przypadku wykonania nowego otworu o szerokości max. 110 cm dopuszcza się wykonanie nadproża również w systemie nadproży prefabrykowanych „L-19” usytuowanych osiowo w otworze z długością podparcia odpowiadającą 40cm w głąb muru.

System montażu nadproży prefabrykowanych opisanych tożsamy z montażem i wykonaniem belki żelbetowej.

Uwaga! Podczas prac wykonawca odpowiedzialny jest za identyfikację instalacji oraz za ich przesunięcie.

## 6. UWAGI TECHNICZNE

- Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się ze szczegółowymi zaleceniami producenta systemów termoizolacji.
- Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac termoizolacyjnych i montażowych, Wykonawca powinien dokonać oceny stanu technicznego podłoża.
- Łączniki mechaniczne należy oprócz kleju stosować na wszystkich docieplanych ścianach. Łącznik powinien zapewniać min. 6 cm kotwienia w warstwie nośnej ściany.
- Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta systemów w zakresie odstępów czasowych pomiędzy poszczególnymi etapami prac, jak również odpowiednich warunków czasowych pomiędzy poszczególnymi etapami prac, jak również odpowiednich warunków pogodowych podczas ich realizacji. Temperatura otoczenia oraz podłoża powinna być większa od 5 stopni C, ale nie większa niż 25 stopni C. W przypadku spodziewanego spadku temperatury w przeciągu najbliższych 24 godzin, należy prac zaniechać. Nie należy również prowadzić robót w czasie i bezpośrednio po opadach deszczu, w trakcie silnego wiatru oraz przy wilgotności większej lub mniejszej od zalecanej przez producenta dla poszczególnych etapów robót. Roboty należy wykonywać szybko, zachowując ciągłość prac na poszczególnych fragmentach ścian.
- W trakcie wykonywania prac izolacyjnych należy uwzględnić demontaż i ponowny montaż elementów mocowanych do elewacji jak okucia na flagi, tablice, skrzynki na listy itp.
- Otwory w kominach wentylacyjnych oraz pozostałych kominach zabezpieczyć kratkami stalowymi przed dostawaniem się do środka ptaków.
- Wszelka proponowana w niniejszym opracowaniu kolorystyka powinna być przed rozpoczęciem prac – na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę próbki zaakceptowana przez Inwestora.
- Stolarka okienna i drzwiowa powinna być montowana zgodnie z kartami montażu i instrukcjami producenta.
- Należy łącznie czytać dokumentację rysunkową i część opisową niniejszego opracowania.

## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zakres inwestycji obejmuje:

- termoizolacja połaci dachowych,
- termoizolacja ścian zewnętrznych,
- wykonanie remonty pokrycia dachowego,
- odtworzenie instalacji odgromowej,
- wymianę drzwi zewnętrznych
- wymianę okien zewnętrznych,
- wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- remont stopnia przy wejściu,
- montaż daszka nad wejściem,
- montaż kratki w otworach kominów wentylacyjnych i pozostałych.



## **2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

### Zagospodarowanie placu budowy:

Projekt przewiduje wzniesienie rusztowania wokół budynku, które winno być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

## **3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALE I RODZAJE ZAGROŻEŃ, ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĄPIENIA.**

### **Roboty rozbiórkowe**

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych zakresów prac rozbiórkowych
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- przed rozpoczęciem robót obiekt należy odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektrycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej;
- wydzielić i ogrodzić poręczami ( $h = 1,10\text{m.}$ ) strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0 m.
- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;

- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- należy wstrzymać roboty rozbiórkowe podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s;
- przy cięciu elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prowadzenia robót powyżej;
- obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

### **Roboty murarskie i tynkarskie**

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Na czas budowy wokół budynku zostanie wzniesione rusztowanie, które winno być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Pracownicy będą wykonywali prace na rusztowaniach na różnych wysokościach. W bezpośrednim sąsiedztwie rusztowania będzie odbywało się mieszanie zapraw budowlanych przy pomocy elektronarzędzi. Podać do wiadomości pracujących o nie gromadzeniu na rusztowaniach materiałów w ilościach przekraczających obciążenia dopuszczalne dla określonego typu rusztowania. Stanowisko pracy winno być zorganizowane w sposób wykluczający możliwość upadku, potknięć i okaleczeń oraz zapewniający całkowicie swobodę ruchów pracowników w czasie pracy.

Na terenie należy ustawić kontener zaplecza budowy umożliwiający prawidłowy nadzór nad robotami oraz zapewniający potrzeby socjalne pracowników. W bezpośrednim sąsiedztwie rusztowania będzie odbywało się mieszanie zapraw budowlanych przy pomocy elektronarzędzi.

### **Rusztowania i ruchome podesty robocze**

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione. Powinno posiadać instalację piorunochronną lub być podłączone do istniejącej instalacji budynku.

### **Roboty na wysokości**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości –

balustradą o wysokości 1,1 m. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

### **Roboty ciesielskie**

Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3,0 m. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej trzy osoby.

### **Roboty dekarские i izolacyjne**

Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte, oraz wypełnione nie więcej niż do  $\frac{3}{4}$  ich wysokości.

### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym

#### **4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

- Przed przystąpieniem do realizacji prac elewacyjnych w/w budynku pracownicy winni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia:
  - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
  - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
  - uprawnienia do pracy na wysokościach
- przed wejściem na roboty pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu bhp na indywidualnym stanowisku przez kierownika budowy
- pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu ochrony środowiska i utylizacji odpadów powstających przy realizacji.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

#### **5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJE NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

- teren budowy należy ogrodzić i oznakować w widoczny sposób
- dostęp na rusztowania winien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich
- na rusztowaniach winny być w sposób przejrzysty oznakowane zejścia
- złącze kablowe winno znajdować się na terenie budowy i posiadać wyłącznik umożliwiający awaryjne wyłączenie dopływu energii elektrycznej
- na terenie budowy drogi ewakuacyjne winny być oznakowane i nie powinny kolidować z urządzeniami służącymi do obsługi budowy (mieszadła, betoniarki, składowiska materiału itp.)
- Osoba kierująca pracami budowlanymi z ramienia Wykonawcy powinna w oparciu o powyższą informację sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Osoba kierująca pracownikami powinna:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z

przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### III. ZAŚWIADCZENIA

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t. jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 775, z późn. zm.), zwaney dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127/a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

#### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

mgr inż. Iłona Łącka

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a



Warszawa, dnia 20 grudnia 2023 r.

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. MAZ/7131/725/23/K

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r. poz. 551) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Michał Grzegorz Salamonowicz  
ur. dnia 26 stycznia 1996 roku w Warszawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny MAZ/0647/PBKb/23  
do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upowazniają:

I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;

II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7132/44/22/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2022 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 2 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 2, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust.1 pkt 2, oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Michał Grzegorz Salamonowicz  
ur. dnia 26 stycznia 1996 roku w Warszawie  
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny MAZ/0258/WBKb/22  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.), zwanej dalej „k.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

mgr inż. Ilona Łączka

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-1HL-3FM-334 \***

Pan MICHAŁ GRZEGORZ SALAMONOWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0384/22  
adres zamieszkania [REDAKTED]  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 15:03:09 roku przez:  
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 k.c.  
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Format
1	RYS.1_ELEWACJA_PÓŁNOCNO-WSCHODNIA-INWENTARYZACJA	A3
2	RYS.2_ELEWACJA_POŁUDNIOWO-ZACHODNIA-INWENTARYZACJA	A3
3	RYS.3_RZUT_POŁACI_DACHOWYCH-INWENTARYZACJA	A3
4	RYS.4_ZESTAWIENIE_STOLARKI_DRZWIOWE_I_OKIENNEJ-INWENTARYZACJA	A3
5	RYS.5_ELEWACJA_PÓŁNOCNO-WSCHODNIA-PROJEKT	A3
6	RYS.6_ELEWACJA_POŁUDNIOWO-ZACHODNIA-PROJEKT	A3
7	RYS.7_RZUT_POŁACI_DACHOWYCH-PROJEKT	A3
8	RYS.8_ODTWORZENIE_INSTALACJI_ORGROMOWEJ-PROJEKT	A3
9	RYS.9_ZESTAWIENIE_STOLARKI_DRZWIOWE_I_OKIENNEJ-PROJEKT	A4
10	RYS.10_DETALE_1	A3
11	RYS.11_DETALE_2	A3
12	RYS.12_DETALE_3	A3
13	RYS.13_DETALE_4	A3
14	RYS.14_LOKALIZAJCA_OBIEKTU	A3

-- KONIEC PROJEKTU WYKONAWCZEGO --